

日本呼吸管理学会 / 日本呼吸器学会

**呼吸リハビリテーションに
関するステートメント**

呼吸リハビリテーションに関するステートメント作成作業は以下の組織によって行われた。

日本呼吸管理学会呼吸リハビリテーションガイドライン作成委員会

委員

委員長 福地義之助（順天堂大学医学部呼吸器内科）
 江藤 文夫（東京大学医学部附属病院リハビリテーション科）
 木田 厚瑞（東京都老人医療センター呼吸器科）
 木村謙太郎（国立療養所近畿中央病院臨床研究センター）
 土居 洋子（大阪府立看護大学）
 宮川 哲夫（昭和大学保健医療学部理学療法科）
 宮城征四郎（沖縄県立中部病院）

ワーキンググループ

リーダー 木田 厚瑞（東京都老人医療センター呼吸器科）
 安藤 守秀（国立療養所近畿中央病院臨床研究センター）
 植木 純（順天堂大学医学部呼吸器内科）
 桂 秀樹（東京都老人医療センター呼吸器科）
 千住 秀明（長崎大学医学部保健学科理学療法専攻）
 谷口 博之（公立陶生病院呼吸器・アレルギー内科）
 野村浩一郎（国立東静病院呼吸器内科）
 宮川 哲夫（昭和大学保健医療学部理学療法科）
 宮本 顕二（北海道大学医療技術短期大学部理学療法学科）
 里宇 明元（埼玉県総合リハビリテーションセンターリハビリテーション科）

日本呼吸器学会ガイドライン施行管理委員会

委員長 福地義之助（順天堂大学医学部呼吸器内科）
 日本呼吸器学会選出呼吸リハビリテーションガイドライン作成委員会
 白日 高歩（福岡大学医学部第二外科）
 中田紘一郎（国家公務員共済虎ノ門病院呼吸器科）
 三嶋 理晃（京都大学医学部呼吸器内科）
 植木 純（順天堂大学医学部呼吸器内科）

ステートメントの構成

序

1. 呼吸リハビリテーションの概要, 定義
 - 1) 背景と必要性
 - 2) 定義
 - 3) プロセス
2. 患者選択・評価
 - 1) 患者選択の基準
 - 2) 患者評価
3. プログラム
 - 1) 内容
 - 2) 実施の形態
4. 維持
5. プログラム管理
6. 将来の課題
 - 1) 効果について
 - 2) 実施内容
 - 3) 実施体制
 - 4) 患者選択・対象疾患

序

一般に呼吸リハビリテーション・プログラムは医療事情、病院の規模、病院の財政基盤、機器の整備状況、スタッフ数、スタッフの教育レベルなど多くの因子を反映している。米国呼吸循環リハビリテーション協会（American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation: AACVPR）は、呼吸リハビリテーション・プログラムのコンセンサスをまとめ米国でのガイドラインを1993年に発表し、1998年にその改訂を行った。この趣旨は呼吸器疾患をもつすべての患者が良質のケアが受けられるようにするため、呼吸リハビリテーションに統一基準を設ける必要があると判断したためである。しかしながら、米国で整備されたガイドラインはわが国の医療事情に合致しない点も多く、本邦の現状をふまえたガイドラインの作成が望まれてきた。現在、わが国で呼吸リハビリテーションを必要とする理由は以下の通りである。

- ・欧米では特に慢性閉塞性肺疾患（COPD）を中心とした慢性呼吸器疾患の治療として呼吸リハビリテーションという視点に立ち、包括的に取り扱うという点で意見は一致し、強くこれが推進されてきた。
- ・欧米の呼吸リハビリテーション・プログラムをそのままの形では利用できない。

欧米における呼吸リハビリテーション・プログラムでは、その基本的構成要素は同一であるが、運用の方法はその施設の規模により異なっている。他方、本邦において実施されている呼吸リハビリテーション・プログラムの問題点を検討すると欧米に比較して著しい差異があり、また北米と欧州との間にもその構成に差異がある。すなわち本邦における呼吸リハビリテーションの問題点は、以下のように要約される。

- ・呼吸リハビリテーションを必要とする対象疾患の構成が欧米とは異なっている。
- ・呼吸リハビリテーションの普及率が欧米に比し低い。現在、呼吸リハビリテーションは保険診療上では脳卒中、骨折後などに対するリハビリテーションと同一のカテゴリーであり、保険点数上では心臓疾患のリハビリテーションの約35%にすぎない（2001年）。本邦で呼吸リハビリテーションをより広く浸透させるためには、呼吸リハビリテーションの医療保険点数を実情に合ったものに整備し、積極的に医療機関にインセンティブを持たせていくべきである。
- ・実施プログラムが欧米に比し包括的な内容ではない。極言すれば本邦では慢性呼吸器疾患の治療全体にわたり包括的に対処しようとする考え方が欠如しているといってもよいであろう。COPDの診断と治療のためのガイドラインには包括的な呼吸リハビリテーションの概念が取り入れられているが、その普及のためにはわが国独自のガイドライン化を急ぐ必要がある。
- ・プログラムの実施では医療者側が抱える問題に加え、患者の意欲低下など患者側にも阻害要因がある。呼吸リハビリテーション・プログラムを有効に運用するためには患者の意欲は極めて重要である。患者側に呼吸リハビリテーションに対する意欲が乏しい理由として、あらかじめプログラムの内容、期待される効果が十分説明されていない可能性が高い。すなわちインフォームド・コンセントの考え方を呼吸リハビリテーション・プログラムに取り入れる必要がある。

1. 呼吸リハビリテーションの概要・定義

1) 背景と必要性

わが国で頻度が高い疾患には慢性閉塞性肺疾患（COPD）、肺結核後遺症、気管支拡張症などがある。これらはいずれも中高年者層に発生頻度が高く、数年間あるいは10年を越す経過中に臓器障害としての疾患（disease）が生理的機能障害（functional impairment）をきたし、さらにこれが日常生活における能力障害（disability）、抑うつ傾向などの心理的障害（psychological impairment）、健全な社会的生活を営み得ない社会的不利（handicap）を引き起こす。これらの項目は相互に増悪させるように働いている点が特徴的である。

近代の医療は臓器別の縦割り医療として実施されてきた。しかし、他面、病気を診て病人を診ずとの弊害を生み出してきたことも事実である。21世紀の新しい医療は、単に臓器の障害という視点にとどまらず全人的、包括的でなければならない。

COPDと対峙する気管支喘息のInternational Consensus Reportがきわだった臨床効果を挙げたのを受け、欧州（1995年）、米国（1995年）、英国（1997年）に続いて1999年わが国においてもCOPDのガイドラインが発表され、さらに、2001年には国際的なガイドラインGOLD（Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease）が発表された。これらのガイドラインではいずれも呼吸リハビリテーションの重要性が明確に指摘されている。

2) 定 義

呼吸リハビリテーションの定義は 1974 年に米国胸部医師学会 (American College of Chest Physicians : ACCP) の呼吸リハビリテーション委員会によって提唱され、1981 年の米国胸部学会 (American Thoracic Society : ATS) により、正式な声明として発表された。1994 年には米国国立衛生研究所 (National Institutes of Health : NIH) の呼吸リハビリテーションに関するコンセンサス委員会が独自の定義を発表した。わが国では第 36 回日本胸部疾患学会総会 (1996 年) のワークショップ「呼吸器疾患のリハビリテーション」の中で、呼吸リハビリテーションの定義が報告されている。以上の背景を受けて、本ステートメントにおいては呼吸リハビリテーションを以下の如く定義する。

< 定 義 >

呼吸リハビリテーションとは、呼吸器の病気によって生じた障害を持つ患者に対して、可能な限り機能を回復、あるいは維持させ、これにより、患者自身が自立できるように継続的に支援していくための医療である。

呼吸リハビリテーションは原則としてチーム医療であり、専門の医療スタッフすなわち、医師、看護師、理学療法士、作業療法士、栄養士、ソーシャルワーカー、薬剤師、保健師などの参加により、あるいは必要に応じ患者を支援する家族やボランティアも参加し、行われるものである。また、呼吸リハビリテーションは継続して行わなければならない。当然ながら、呼吸リハビリテーションには呼吸器疾患による情緒的あるいは精神的障害に対する医療や栄養管理、さらには社会復帰に向けての自立支援も含むものである。このようなことから、包括的呼吸リハビリテーションと呼ばれている。

呼吸リハビリテーションを実施していくためには以下の項目を含むことが望ましい。

- ・患者およびその家族に継続して行う。
- ・必要とされる、多様な医療サービスを継続的に提供していく。
- ・チーム医療として行う。
- ・地域において医療連携を図りながら行う。
- ・呼吸障害を全身的な機能障害と位置づけ、全人的な治療として展開する。^{注)}
- ・多種の合理的な機能評価に基づきゴールを設定し、効果と問題点を個別的、かつ継続的に評価し実施する。
- ・期待される効果として QOL の向上を重視し、地域で可能な限りの自立を目標とする。
- ・医療費およびそれに見合った効果 (cost-effectiveness) を常に意識して行うものである。
- ・内容は包括的プログラムとし、セルフマネジメントを強化するという考え方に立つ。
- ・患者の意欲を重視し、インフォームド・コンセントに基づいて行う。
- ・科学的根拠に基づいて実施する。

注) ここでいう機能障害とは単に身体的機能のみならず、前述の能力障害、心理的障害、社会的不利を含むものである。

3) プロセス

呼吸リハビリテーションは以下のプロセスにより行われる。

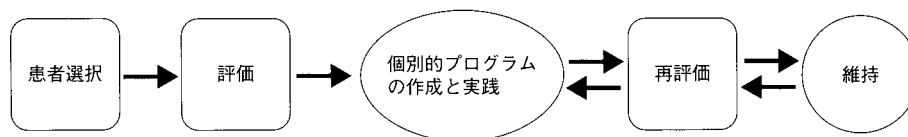


図 1

2. 患者選択・評価

1) 患者選択の基準

患者選択の基準は以下の通りである。

- ・症状のある慢性呼吸器疾患。
- ・標準的治療により病態が安定している。

- ・呼吸器疾患による機能的制限がある。
- ・呼吸リハビリテーションの施行を妨げる因子や不安定な合併症がない。
- ・患者自身に積極的な意志があることを確認すること（インフォームド・コンセントによる）。
- ・年齢制限や肺機能の数値による基準は定めない。

2) 患者評価

以下の評価を行う

A	必須の評価	問診および身体所見，スパイロメトリー，心電図，胸部X線写真，呼吸困難感（安静時，労作時），経皮的動脈血酸素飽和度（SpO ₂ ）
B	行うことが望ましい評価	パルスオキシメータを使った時間内歩行テスト（6分間歩行テストなど）
C	可能であれば行う評価	QOL 評価（一般的，疾患特異的），運動負荷試験，肺気量分画，呼吸筋力，動脈血液ガス分析，心理的評価

プログラム終了時には再評価を行わなければならない。終了後の再評価も施設の状態に応じて定期的に、また維持の形態が変わる時に（通院から在宅など）行う必要がある。

3. プログラム

1) 内容

内容は以下の通りである。指導にあたっては、それぞれの患者に対する治療方針を明らかにし、それぞれの患者に必要な事柄、注意を個別に具体的にわかりやすく示さなければならない。

(1) 教育・指導

①疾患に関する指導

- ・肺の構造や機能
- ・その患者に固有の呼吸器疾患について解説，説明

②禁煙指導および環境因子の改善

- ・喫煙の健康障害についての理解（受動喫煙含む）
- ・職業的粉塵暴露の回避，予防策

③薬物療法の指導

- ・その患者に処方された薬剤の作用と副作用
- ・服用・吸入の方法や回数，時間に関する知識

④感染予防の指導

- ・呼吸器感染予防の意義について
- ・ワクチン接種

⑤その患者の生活に合わせた動作の工夫（エネルギー節約，日常作業の単純化）

- ・歩行，洗面，排泄，入浴その他生活動作

⑥栄養指導

- ・栄養の必要性，注意点
- ・食事方法や時期についての工夫

⑦在宅酸素療法や在宅人工呼吸療法の指導（必要な場合）

⑧疾患の自己管理

⑨心理面の援助

- ・不安やパニックへの対処法
- ・ストレス管理の仕方
- ・旅行，娯楽

⑩社会福祉サービスの利用

(2) 呼吸理学療法/運動療法

呼吸理学療法/運動療法の施行に際しては、評価を行った後に個別的プログラムを作成し実践しなければならない。

詳細は別にマニュアルに示す。

2) 実施の形態

下記のいずれであっても可能である。

- ・外来
- ・入院
- ・地域，コミュニティ
- ・在宅（ホーム・リハビリテーション）

4. 維持

呼吸リハビリテーションの効果を維持するためには修得したプログラムを継続することが重要であり，フォローアップのシステムが必要である．それには運動日誌を記録することなど，患者の意欲を維持させる仕組みを導入する必要がある．

5. プログラム管理

呼吸リハビリテーション・プログラムを展開する際に検討すべき点は以下の通りである．

- ・プログラムデザイン(学際的チームメンバーの構成とスタッフ数,プログラムの内容,期間,クラスの数など)
 - ・必要な場所と機材
 - ・プログラムの形態(入院あるいは外来で行うか,維持プログラムをどのように行うかなど)
 - ・プログラムの運営方法
 - ・プログラムの維持をどうするか,すなわちホーム・リハビリテーションの考え方を構築する必要がある
- 学際的医療チームの構造としては,コーディネータを含む interdisciplinary なものができれば望ましい(図2)。

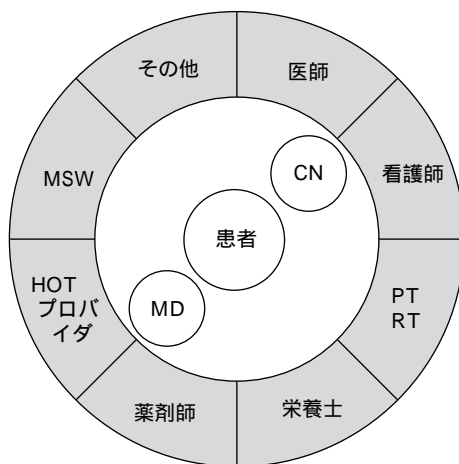


図2 ディレクタ(MD)とコーディネータ(CN)によって調整された医療チーム

ここでは治療の方針を共有し,患者のニーズと課題を中心に機能する専門職種によるチーム医療とする(interdisciplinary team)。定期的なチームミーティングにおいて情報・決定が共有化されていることが必要である。チームコンセプトの統一やプログラムの方向付けに関わるディレクタ(医師),スタッフ間の連携やプログラムをコーディネートするコーディネータ役のスタッフが存在し,両者は常に患者とかがわりプログラムの進行状況,修得状況を把握,メンバーにフィードバックする必要がある。

医療施設の状態により医療チームの規模に差異が見られることは当然であるが,同一のコンセプトで実施する場合には最低限,医師,看護師等だけでも十分可能である。

6. 将来の課題

できるだけ早い時期に解決策を講じなければならない。以下の事項は,現時点(2001年)においては未解決とされ

る問題点である。

1) 効果について

(1) 長期的効果

呼吸リハビリテーションにおいては、運動耐容能や呼吸困難に対する短期的効果は確立しているが、長期的効果はまだ確立していない。改善効果がどの程度の期間維持されるか、また、プログラムをどのように構成すれば最大の長期的効果が得られるかについては今後の臨床成績の蓄積が必要である。

(2) 生存率

呼吸リハビリテーションが生存率を向上させるかどうかに関しては明確ではない。今後の研究が必要である。

(3) 効果判定の方法

呼吸リハビリテーションの機能評価の多くは質問票によるが、欧米より高齢期に年齢が偏在している本邦の COPD 患者の機能を評価するには煩雑で不適切なものが多く、また COPD 以外の拘束性疾患などでの妥当性が確立した質問票もない。したがって日常臨床で簡便に機能評価や効果判定をしうる指標を今後開発していく必要がある。

(4) 医療経済効果

欧米の報告では、入院期間の減少をはじめ呼吸リハビリテーションの医療経済効果を示唆する報告がなされている。わが国においても入院日数、回数、介護に要する費用などに対する呼吸リハビリテーションの医療経済効果が明らかにされていく必要がある。

2) 実施内容

(1) 呼吸理学療法/運動療法

米国胸部医師学会 (ACCP) と米国呼吸循環リハビリテーション協会 (AACVPR) が共同で組織したガイドラインパネルは、下肢のトレーニングを A (研究計画や実施要領が整備された対照試験 [無作為化の有無は問わない] から得た科学的証拠で勧告の根拠となる統計的な有意差を示す)、上肢のトレーニング、呼吸筋トレーニングを B (観察研究あるいは対照群を置いた試験から得られた科学的証拠であるが、勧告の根拠としては一貫性が欠けている) に位置づけている。

健常人 (比較的若年) では一般に、運動療法は十分な負荷をかけないと効果を十分に上げることができないと言われているが、高齢者では低負荷でも有効というデータもある。患者教育のみでは呼吸困難や運動耐容能は改善しないので運動療法は必須であるが、高齢者が対象となることの多い本邦においては特に、どのような方法、強度、頻度が効果的であるかについては確立されておらず、今後の検討課題とする。

(2) 栄養指導

呼吸器疾患患者では栄養状態が悪化していることが多く、重要な予後規定因子である。しかし目標設定や指導方法については十分な研究がなされていない。わが国の生活文化、食習慣を考慮したものを確立していく必要がある。

3) 実施体制

(1) スタッフの量と質の不足

包括的呼吸リハビリテーションを実施するには様々な職種のスタッフが不可欠であるが、現在、国家認定された専門職の制度がないことに反映されるような人的資源の不足がある。このため医療保険における低報酬とあいまって各施設での定員化が遅れている。

(2) スタッフ教育

スタッフの継続的な教育システムが未整備である。呼吸器関連学会などで統一したシステムを構築していくことが急務である。またスタッフについては、一定の質を維持するための認定システムの導入が必要である。

(3) ホーム・リハビリテーション

ホーム・リハビリテーションのありかたについて近年議論がなされているが、必ずしも見解が一致するに至っていない。寒冷地、遠隔地などの頻回通院困難な患者を対象とした訪問による呼吸リハビリテーション・プログラムなどのあり方につき、今後検討していく必要がある。

(4) 地域での医療連携

地域でのサポート、医療連携など、地域を巻き込んだ医療チームを構築していくことが必要であるが、現状では不

十分であり、今後の推進が望まれる。特に高度専門医療とプライマリ・ケアとの連携の推進を図っていかなければならない。

4) 患者選択, 対象疾患

(1) 喫煙者の扱い

現喫煙者を呼吸リハビリテーションの対象とするか否か、未だ意見の分かれるところである。

(2) 認知機能の把握

わが国では高齢者が多く、加齢に伴う認知機能の低下が呼吸リハビリテーション施行の妨げになることが多い。したがってあらかじめ患者の認知機能を把握しておく必要がある。認知機能の評価には長谷川式簡易知能スケール、Mini-Mental State Examination (MMSE) などがある。

(3) 拘束性換気障害

拘束性換気障害に対する効果に関しては、その有効性は確立されていない。日本では肺結核後遺症が多く、近年有効性を示唆するデータが出はじめているが見解は定まっておらず、下記のような課題が残る。

- ・運動制限や呼吸困難の機序についての科学的検討が不十分である。
- ・末期肺結核後遺症患者に COPD 患者と同様な栄養障害が生じるか否か、あるいは栄養障害が予後に影響を与えるか否かについての検討は十分行われていない。
- ・吸気筋の強化は可能であり、胸郭のモビライゼーションと合わせて、胸郭の拡張性の改善、肺活量の有意の増大をもたらすことが報告されている。しかし、その臨床症状に対する効果は証明されていない。
- ・上肢の運動や筋力トレーニングの効果については証明されていない。

(4) 肺容量減少手術 (Lung volume reduction surgery; LVRS), 肺移植

LVRS 適応の可能性がある症例はすべてが呼吸リハビリテーションの適応となる。今後、術前、術後に医療チームによる呼吸リハビリテーションを治療プログラムとして採り入れていくことが望まれる。

また今後、症例数が増加していくと予測される肺移植の前後における呼吸リハビリテーションについての指針を確立していく必要がある。